

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԴԻՄԱԽՈՍԻ ԿԱՐԾԻՔ

Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարանի «Ճանապարհների և կամուրջների» ամբիոնի ասպիրանտ Խաչիկ Սիմոնի Չքոյանի «Լրիվ խորությամբ վերաօգտագործման տեխնոլոգիայում բազալտե թելիկների ներմուծման ազդեցության օպտիմալ պարամետրերը» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ ներկայացված Ե.23.02 «Քաղաքացիական, արդյունաբերական, հիդրոտեխնիկական, տրանսպորտային և ստորգետնյա շինարարություն» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար

Ճանապարհային ենթակառուցվածքների կատարելագործումը հանդիսանում է կարևոր գործոն երկրի տնտեսական զարգացման և հասարակության կյանքի որակի բարելավման համար, քանի որ այն նպաստում է արդյունաբերության, առևտրի և ծառայությունների ոլորտների գործունեության ընդլայնմանը, ինչպես նաև ապահովում է տարածքային զարգացման հավասարակշռվածություն: Վերջին տարիներին Հայաստանում ներդրում է ստացել ճանապարհների պատվածքների ամբողջական խորությամբ վերամշակման-վերաօգտագործման (Full Depth Reclamation, FDR) տեխնոլոգիան, որը հնարավորություն է տալիս նվազեցնել շինանյութերի ծախսերը, պահպանել ճանապարհի առկա երկայնական և լայնական պրոֆիլները և նվազեցնել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը: Տեխնոլոգիայի արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով օգտագործվում են տարբեր կայունացնող նյութեր, ներառյալ ցեմենտը, բիտումը, փրփրաբիտումը և բիտումային էմուլսիաները, որոնց ազդեցության գնահատման ուղղությամբ ասպիրանտի կողմից ներկայացված են բազմաթիվ հետազոտություններ: Վերջին տասնամյակներում ասֆալտբետոնային ծածկերի վերամշակման պրոցեսներում կիրառություն են ստացել բազալտե և ապակե մանրաթելերը, որոնք բարելավում են վերաօգտագործվող շերտերի մեխանիկական հատկությունները և երկարացնում ճանապարհային ծածկի շահագործման ժամկետը: Ըստ ասպիրանտի ներկայացման FDR տեխնոլոգիայում նշված մանրաթելերի օգտագործման վերաբերյալ հետազոտություններ առկա չեն: Հաշվի առնելով, որ Հայաստանի հանրապետությունում FDR տեխնոլոգիայով

իրականացվում է ճանապարհային պատվածքների վերականգնման զգալի ծավալի աշխատանքներ, այդ գործընթացներում հավելանյութերի նոր, դեռևս չուսումնասիրված տեսակների կիրառման ազդեցության գնահատումը գտնում են, որ արդիական հիմնախնդիր է:

Ատենախոսության նպատակն է եղել հետազոտել FDR տեխնոլոգիայով ստացվող ճանապարհաշինական խառնուրդներում բազալտե թելիկների ազդեցության քանակական աստիճանը, գնահատել դրանց ներդրման տեխնոլոգիական պարամետրերի օպտիմալ արժեքները, ինչպես նաև համադրել իրական աշխատատեղում և լաբորատոր պայմաններում ստացվող փորձանմուշների ամրության բնութագրերը:

Ատենախոսության կառուցվածքը և բովանդակությունը

Ատենախոսությունը կազմված է հինգ գլխից, որոնք հաջորդաբար են ներկայացնում ամբողջ հետազոտական գործընթացը, ապահովելով դրա տրամաբանական ընթացքը:

Առաջին գլխում ներկայացվում են ճանապարհային պատվածքի ասֆալտբետոնային ծածկերի վերականգնման-վերաօգտագործման ժամանակակից տեխնոլոգիաները:

Առանձին ձևով ներկայացված է ճանապարհային պատվածքի վերաօգտագործման FDR տեխնոլոգիան, որում ենթադրվում է ոչ միայն ասֆալտբետոնային ծածկի, այլև հիմքի շերտերի վերաօգտագործում՝ հատուկ տեխնիկայի կիրառմամբ: Ուսումնասիրված են FDR տեխնոլոգիայով ստացվող շերտերի ամրության և կայունության վրա տարբեր տիպի հավելանյութերի ազդեցության վերաբերյալ գրականության բազմաթիվ աղբյուրներ: Ասպիրանտի կողմից ուսումնասիրված են նաև ասֆալտբետոնային ծածկերի վերաօգտագործման ժամանակ տարբեր տիպի մանրաթելերի՝ ապակե, բազալտե, ներմուծման ազդեցությունը գնահատող գրականության բազմաթիվ աղբյուրներ:

Երկրորդ գլխում ներկայացվում է փորձարարական տեղամասը U2 Երևան-Գորիս-Մեղրի ավտոճանապարհի կմ 93+750–93+950 հատվածում, որում FDR տեխնոլոգիայով իրականացվել են վերականգնման աշխատանքներ: Նկարագրված են տեղամասի կառուցվածքը, շերտերի վնասվածությունները, վերաօգտագործման համար ընտրված խորությունը: Կատարվել է նախնական խառնուրդի հատիկաչափական կազմի և

կապակցանյութի պարունակության որոշում: Ներկայացված են կիրառված հավելանյութերի բնութագրերը:

Երրորդ գլխում վերլուծվում են FDR խառնուրդի սեղմման ամրության արժեքների բարելավման վրա բազալտե թելիկների ներդրման ազդեցության քանակական աստիճանները: Սահմանվել են բազալտե թելիկների օպտիմալ պարունակությունը և չափը: Առանձին ուսումնասիրվել է ցեմենտի հետ բազալտե թելիկների համալիր կիրառման քանակական ազդեցությունները:

Չորրորդ գլխում վերլուծվում են FDR խառնուրդի ձգման ամրության արժեքների բարելավման վրա բազալտե թելիկների ներդրման ազդեցության քանակական աստիճանները: Ասպիրանտի կողմից արձանագրվել է, որ բազալտե թելիկների ներմուծման օպտիմալ պարամետրերը, որոնք ստացվել են ձգման ամրության տեսակետից համապատասխանել են սեղմման ամրության տեսակետից ստացված համապատասխան ցուցանիշներին: ներկայացվում է ձգման ամրության վրա բազալտե թելիկների և ցեմենտի ազդեցությունը: Ուսումնասիրվել է նաև ցեմենտի հետ բազալտե թելիկների համալիր կիրառման քանակական ազդեցությունները:

Հինգերորդ գլխում համեմատվում են լաբորատոր պայմաններում և իրական փորձարարական աշխատատեղամասում ստացված FDR խառնուրդների ամրության բնութագրերը: Արդյունքները ցույց են տալիս, որ իրական փորձարարական աշխատատեղամասում ստացված փորձանմուշների փորձարկման արդյունքները քիչ են տարբերվում լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքներից:

Դիտողություններ և առաջարկություններ

1. Մշակված տեխնոլոգիայի արդյունավետության համեմատական գնահատման համար հեղինակը կիրառել է միայն մեկ դասի ցեմենտ, ինչը հնարավորություն չի տալիս ստանալ առավել լայն համեմատական գնահատական:
2. Ցանկալի կլիներ ատենախոսության մեջ քննարկվեր FDR խառնուրդում բազալտե թելիկների ներդրման արդյունքում ամրության բնութագրերի բարելավման մեխանիզմները:

3. Ցանկալի էր ատենախոսության մեջ նշել թե ինչից ելնելով են ընտրվել բազալտե թելիկների երկարությունները 5-20մ:

Ատենախոսության վերաբերյալ բարձրացված դիտողությունները արժանի են ուշադրության, սակայն դրանք չեն նսեմացնում կատարված գիտական աշխատանքի արժեքը: Այն ավարտուն, գիտա-գործնական հետազոտություն է, որի կատարման համար հիմք են ընդունվել փորձնական տվյալները:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները ներկայացված են հեղինակային 6 գիտական հրապարակումներում, իսկ սեղմագիրը և տպագրված աշխատանքները լիարժեք արտահայտում են կատարած հետազոտության բովանդակությունն ու արդյունքները:

Վերոհիշյալը հիմք ընդունելով կարելի է ասել, որ Խաչիկ Միմոնի Չքոյանի «Լրիվ խորությամբ վերաօգտագործման տեխնոլոգիայում բազալտե թելիկների ներմուծման ազդեցության օպտիմալ պարամետրերը» թեմայով ատենախոսությունը լիովին համապատասխանում է ՀՀ գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի 7-րդ կետի պահանջներին, և հեղինակը արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհման՝ Ե.23.02- «Քաղաքացիական, արդյունաբերական, հիդրոտեխնիկական, տրանսպորտային և ստորգետնյա շինարարություն» մասնագիտությամբ:

ՃՀՀԱՀ « Ջրային համակարգերի, հիդրոտեխնիկայի և հիդրոէներգետիկայի ամբիոնի»
պրոֆեսոր, տեխ. գիտ. դոկտոր

Է.Հ.Խաչատրյան

Է.Հ.Խաչատրյանի ստորագրությունը հաստատում էմ
ՃՀՀԱՀ Մարդկային ռեսուրսների
կառավարման բաժնի վարիչ՝



(Handwritten signature)

Ս.Ռ.Հախվերդյան